

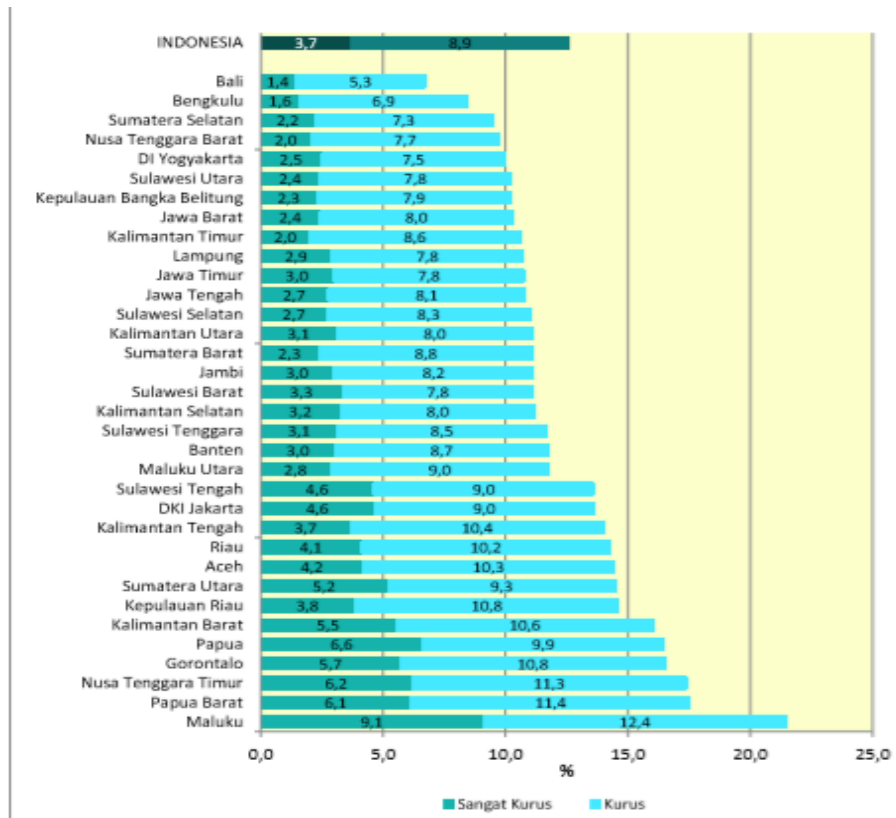
# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Generasi muda adalah harapan bangsa, oleh sebab itu pertumbuhan anak merupakan masalah yang cukup diperhatikan oleh pemerintah guna terciptanya sumber daya manusia yang cerdas juga sehat. Generasi yang cerdas dan sehat tentunya didukung oleh beberapa faktor termasuk faktor gizi, lingkungan, pendidikan dan latar belakang keluarga. Permasalahan di Indonesia mengenai pertumbuhan dan perkembangan banyak yang terjadi pada anak, baik usia balita maupun usia sekolah. Permasalahan tentang pertumbuhan dan perkembangan anak hampir terjadi di seluruh daerah di Indonesia. Permasalahan yang terjadi di Indonesia salah satunya menyangkut pada status gizi pada anak yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Permasalahan pada anak yang kini tengah menjadi fokus pemerintah hingga menjadi isu nasional adalah masalah stunting.

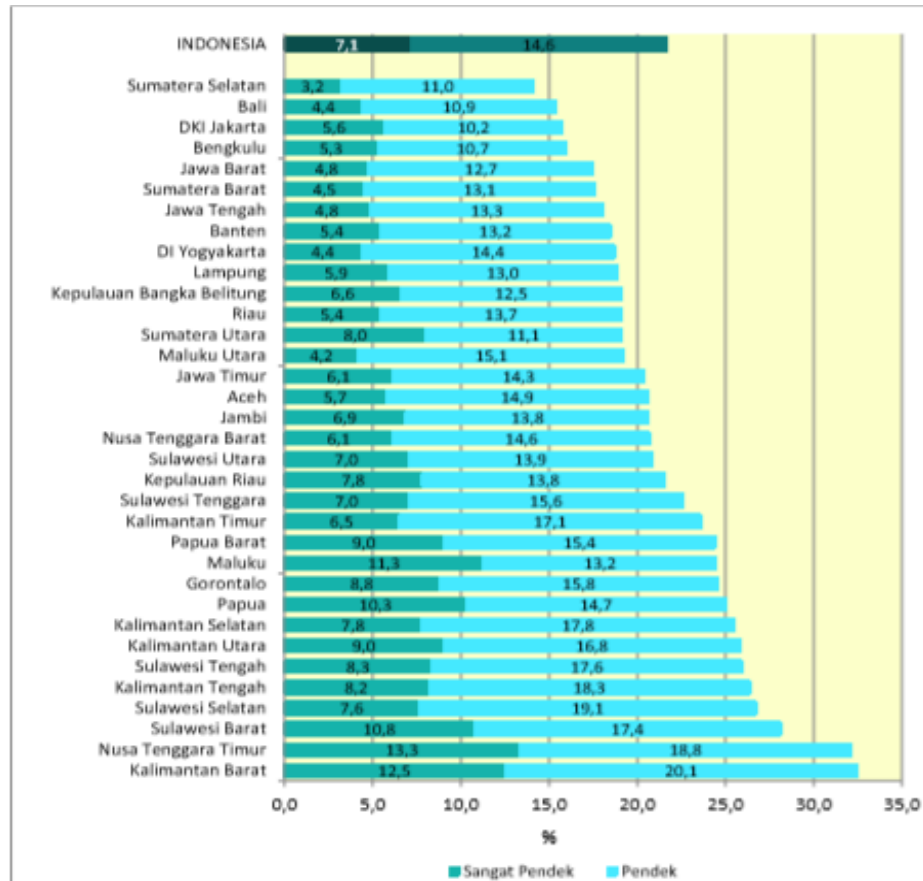
Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi dalam kandungan dan pada masa awal setelah bayi lahir. Buku 100 Kabupaten atau Kota Prioritas Untuk Intervensi Anak Kerdil / Stunting dijelaskan bahwa Balita pendek (*stunted*) dan sangat pendek (*severely stunted*) adalah balita dengan panjang badan (PB/U) atau tinggi badan (TB/U) menurut umurnya dibandingkan dengan standar baku WHO-MGRS (Multicentre Growth Reference Study, 2006). Rincian persentase balita kurus dan sangat kurus serta balita pendek dan sangat pendek pada setiap provinsi di Indonesia tahun 2016 dapat dilihat pada **Gambar 1.1** dan **Gambar 2.2**.



**Gambar 1.1.** Persentase Balita Kurus Dan Sangat Kurus Di Indonesia Tahun 2016

Sumber : Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa balita kurus dan sangat kurus tersebar di seluruh provinsi di Indonesia, Tahun 2016 balita di Indonesia usia 0-23 bulan memiliki persentase sangat kurus sebesar 3,7%, kurus sebesar 8,9%.



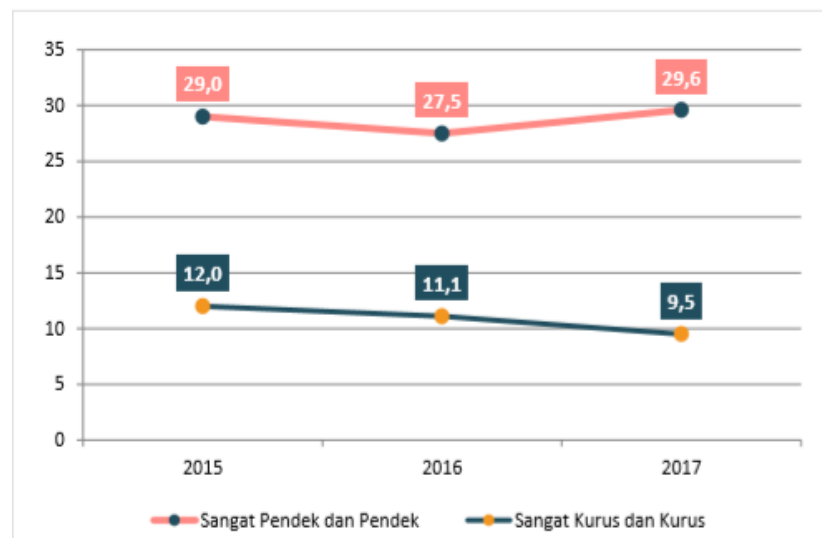
**Gambar 1.2.** Persentase Balita Pendek Dan Sangat Pendek Di Indonesia Tahun 2016

Sumber : Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016

Gambar 1.2 menunjukkan bahwa 2016 yang tercantum pada Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016, balita dengan kriteria pendek atau sangat pendek di Indonesia usia 0-23 bulan persentase sangat pendek sebesar 7,1% dan pendek sebesar 14,6% .

Tren persentase sangat pendek dan pendek pada balita usia 0-59 bulan di Indonesia menurut hasil Pemantauan Status Gizi (PSG) sejak tahun 2015 sampai dengan tahun 2017 menunjukkan data yang cukup fluktuatif artinya terjadi penurunan dan peningkatan angka pada tahun ke tahun. Namun demikian, tren persentase sangat kurus dan kurus pada balita usia 0-59 bulan di Indonesia

menurut hasil PSG sejak tahun 2015 sampai dengan tahun 2017 terlihat mengalami penurunan (Profil Kesehatan Indonesia,2018). Tren persentase balita pendek dan sangat pendek serta kurus dan sangat kurus dari tahun ke tahun dapat dilihat pada **Gambar 1.3**.

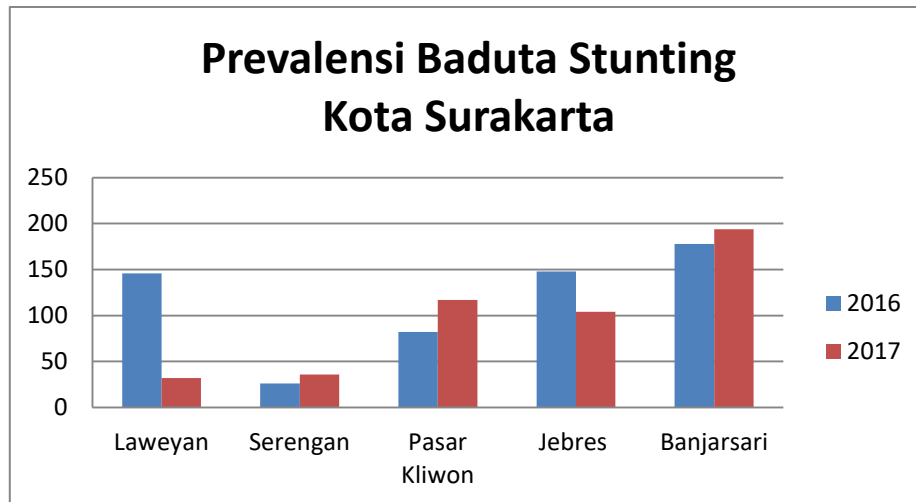


**Gambar 1.3.** Grafik persentase balita sangat pendek dan pendek serta sangat kurus dan kurus tahun 2015 - 2017

Sumber: Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018

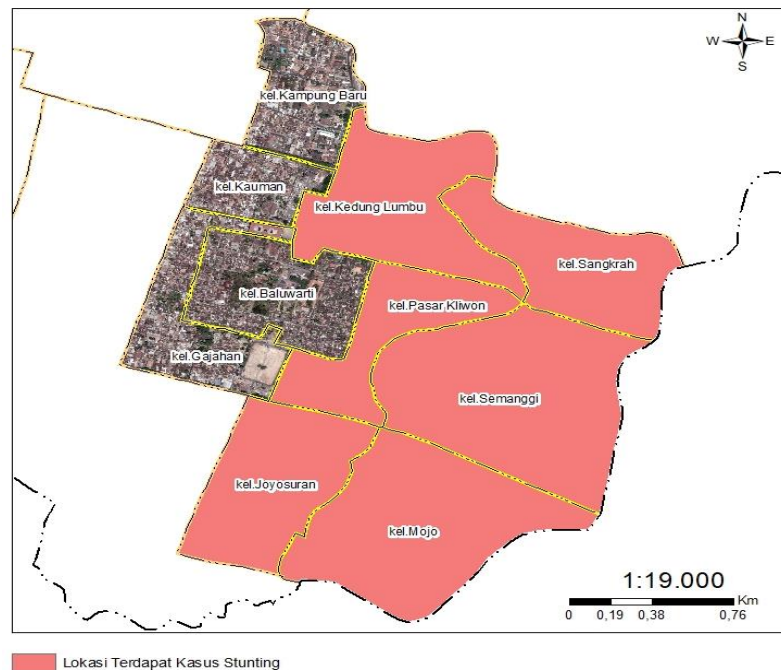
Kota Surakarta memiliki angka kejadian stunting yang terjadi pada balita khususnya balita usia 2 tahun cukup banyak. Data dari Dinas Kesehatan Kota Surakarta, tahun 2016 dan 2017 menunjukkan kasus stunting tertinggi terdapat pada Kecamatan Banjarsari. Kecamatan Pasar Kliwon terjadi peningkatan grafik pada tahun 2016 – 2017. Tahun 2016, Kecamatan Pasar Kliwon memiliki total kasus baduta stunting sebanyak 82 baduta, sedangkan tahun 2017 meningkat menjadi 117 baduta. Kecamatan Laweyan cukup menarik karena dari tahun 2016 ke tahun 2017 mengalami penurunan angka yang cukup tajam, hal tersebut merupakan suatu prestasi yang menunjukkan keseriusan penanganan kasus

stunting. Perbandingan baduta stunting di Kota Surakarta tahun 2016 – 2017 dapat dilihat pada **Gambar 1.4**.



**Gambar 1.4.** Diagram Kasus Stunting di Surakarta Tahun 2016 – 2017  
Sumber: Profil Kesehatan Surakarta Tahun 2016 & 2017

Data dari puskesmas sangkrah dan puskesmas gajahan yang merupakan puskesmas di wilayah pasar kliwon menunjukkan bahwa terjadi penurunan jumlah kasus stunting pada tahun 2019. Total kasus stunting yang terjadi pada tahun 2019 di kecamatan pasar kliwon ada 51 kasus stunting yang tersebar diberbagai kelurahan. Persebaran kasus stunting dapat dilihat pada **Gambar1.5**.



**Gambar 1.5.** Peta Persebaran Kasus Stunting Tahun 2019  
Sumber : Penulis

Gambar 1.5 menunjukkan bahwa pada tahun 2019 di Kecamatan pasar kliwon terdapat kasus stunting yang tersebar di beberapa kelurahan seperti kelurahan semanggi, kelurahan mojo, kelurahan pasar kliwon, kelurahan joyosuran, kelurahan sangkrah, kelurahan kedung lumbu.

Pertumbuhan dan perkembangan anak merupakan masa depan negara, dimana hal itu akan berpengaruh terhadap produktivitas masyarakat dimasa depan. Status gizi balita perlu mendapatkan perhatian khusus karena akibat yang bisa timbul bila status gizi balita buruk diantaranya adalah :

- a. Adanya gangguan pertumbuhan fisik dan mental anak
- b. Penurunan tingkat kecerdasan/IQ
- c. Rentan terhadap berbagai macam penyakit

(Profil Kesehatan Kota Surakarta Tahun 2017)

Faktor penyebab terjadinya stunting selain dari pola gizi adalah akses air bersih dan sanitasi yang kurang memadai (Kementrian Kesehatan, 2017).

Sedangkan menurut Sukirman (2000) Penyebab timbulnya gizi kurang pada anak balita dapat dilihat beberapa faktor penyebab diantaranya penyebab langsung dan penyebab tidak langsung. Faktor penyebab langsung yaitu makanan dan penyakit infeksi yang mungkin diderita anak. Penyebab tidak langsung diantaranya ketahanan pangan dikeluarga, pola pengasuhan anak, pelayanan kesehatan serta kesehatan lingkungan.

Kesehatan lingkungan tercermin pada kualitas lingkungan tempat tinggal masyarakat. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan menyatakan bahwa kesehatan lingkungan adalah upaya pencegahan penyakit atau gangguan kesehatan dari faktor risiko lingkungan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat baik dari aspek fisik, kimia, biologi, maupun sosial. WHO menyatakan bahwa kesehatan lingkungan meliputi seluruh faktor fisik, kimia, dan biologi dari luar tubuh manusia dan segala faktor yang dapat mempengaruhi perilaku manusia. Kondisi dan kontrol dari kesehatan lingkungan berpotensi untuk mempengaruhi kesehatan.

Kasus terjadinya stunting atau kondisi gagal tumbuh pada anak yang umumnya terjadi pada usia balita jika dikaitkan dengan kesehatan lingkungan maka kesehatan lingkungan yang dimaksud digambarkan pada kualitas lingkungan permukiman. Kualitas lingkungan permukiman sendiri dicerminkan dari perilaku masyarakat sekitar. Kajian kualitas lingkungan biasanya akan menunjukkan hasil bahwa kualitas lingkungan permukiman yang buruk mencerminkan permasalahan yang terjadi seperti tingkat pendidikan masyarakat, status sosial ekonomi, juga kesehatan. Kualitas lingkungan permukiman tentunya mencerminkan kesehatan lingkungan yang terdiri dari berbagai indikator kualitas lingkungan. Indikator atau parameter yang menunjukkan kesehatan lingkungan diantaranya adalah kepadatan permukiman, kualitas air minum, kondisi pembuangan sampah, dan sanitasi.

Seiring dengan perkembangan zaman, pemanfaatan citra atau foto udara dalam penelitian yang berkaitan dengan kualitas permukiman maupun kualitas

lingkungan sudah banyak digunakan dengan memperhatikan indikator – indikator yang menunjukkan kualitas lingkungan sebuah lokasi. Secara administratif letak Kecamatan Pasar Kliwon terletak dikawasan pusat kota hingga daerah perbatasan dengan kabupaten lain. Ditinjau dari letak Kecamatan Pasar Kliwon yang memiliki banyak macam lingkungan, akan memebentuk kualitas lingkungan yang beragam pula, daerah perkotaan tentunya akan berbeda dengan daerah perbatasan. Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul : **“Analisis Hubungan Kesehatan Lingkungan Terhadap Kasus Stunting Di Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta”**.

### **1.2 Rumusan Masalah**

- a. Bagaimana persebaran kasus stunting di kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta?
- b. Bagaimana kondisi kesehatan lingkungan di kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta?
- c. Bagaimana hubungan kesehatan lingkungan terhadap kasus stunting di Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

- a. Mengetahui persebaran stunting di Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta
- b. Mengetahui tingkat kesehatan lingkungan di Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta
- c. Menganalisis hubungan kualitas lingkungan terhadap kasus kejadian stunting yang terjadi di Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta

### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Kegunaan penelitian yang judul analisis hubungan Kesehtan Lingkungan terhadap Kasus Stunting di Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta adalah sebagai berikut :



1. Sebagai salah satu kajian mengenai permasalahan stunting di Kecamatan Pasar Kliwon, Kota Surakarta serta dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.
2. Sebagai sarana informasi bagi masyarakat dalam kasus stunting di Kecamatan Pasar Kliwon.

## **1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya**

### **1.5.1 Telaah Pustaka**

Penelitian tentang analisis hubungan kualitas lingkungan terhadap kasus stunting di Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta menggunakan beberapa istilah atau kata kunci sebagai berikut :

#### **1.5.1.1 Kelahiran**

Kelahiran atau dalam bahasa demografi disebut dengan fertilitas adalah terlepasnya bayi dari Rahim seorang perempuan dengan ada tanda kehidupan, misalnya berteriak, bernafas, jantung berdenyut, dan sebagainya (Mantra, 2000). Fertilitas (Kelahiran) sebagai istilah demografi sebagai hasil reproduksi yang nyata dari seorang wanita atau sekelompok wanita, dengan kata lain fertilitas ini menyangkut banyaknya bayi yang lahir (FEUI, 1981). Kelahiran adalah awal dari dimulainya masa hidup seorang manusia di dunia, kelahiran sebagai dasar seseorang untuk mendapatkan bekal untuk kehidupan selanjutnya. Salah satu cara mencegah stunting dalam ilmu gizi adalah memperhatikan 1000 hari pertama kehidupan seseorang. Masa 1000 hari pertama kehidupan biasanya disebut dengan periode emas anak, dimana seorang anak akan mengalami pertumbuhan yang pesat guna bekal di kehidupan selanjutnya seperti penambahan berat badan, tinggi badan, belajar berjalan, berbicara dan masih banyak lagi. Kebanyakan kasus anak yang mengalami permasalahan gizi justru pada masa periode emas ini akan mengalami penurunan dalam perkembangannya.

Apabila 1000 hari pertama seorang anak mengalami kekurangan gizi, akan memiliki 3 resiko, yaitu:

- a. Resiko terjadinya penyakit tidak menular / kronis.
- b. Bila otak yang terkena maka akan mengalami hambatan pertumbuhan kognitif, sehingga kurang cerdas dan kompetitif.
- c. Gangguan pertumbuhan tinggi badan, sehingga beresiko pendek / stunting.

Untuk menghindari kekurangan gizi atau permasalahan gizi pada anak, maka perlu adanya usaha meningkatkan kualitas kesehatan anak agar menjadi generasi penerus bangsa yang produktif, ada Sembilan pesan inti 1000 HPK (hari pertama kelahiran) yang dilakukan baik sebelum kelahiran maupun sesudah kelahiran yaitu:

- a. Selama hamil, makan makanan beraneka ragam
- b. Memeriksa kehamilan 4 x selama kehamilan
- c. Minum tablet tambah darah
- d. Bayi yang baru lahir inisiasi menyusui dini (IMD)
- e. Berikan ASI eksklusif selama 6 bulan
- f. Timbang berat badan bayi secara rutin setiap bulan
- g. Berikan imunisasi dasar wajib bagi bayi
- h. Lanjutkan pemberian ASI hingga berusia 2 tahun
- i. Berikan makanan pendamping ASI (MP ASI) secara bertahap pada usia 6 bulan dan tetap memberikan ASI

Kelahiran merupakan hal yang harus diperhatikan dan dipersiapkan agar tercipta generasi masa depan yang sehat dan juga produktif. Poin di atas merupakan beberapa usaha yang hendaknya dilakukan untuk mencegah permasalahan gizi pada anak. Poin di atas juga menerangkan bahwa untuk mewujudkan terciptanya generasi yang sehat dan produktif yang terhindar dari permasalahan gizi, dilakukan intervensi sejak dalam kandungan hingga anak memasuki usia diperbolehkan makan.

#### 1.5.1.2 Stunting

Stunting adalah kasus yang berhubungan dengan permasalahan gizi pada anak. Biasanya kasus stunting dicirikan dengan kondisi badan anak yang cenderung kecil karena memiliki berat badan kurang dan tinggi yang kurang dibanding dengan berat dan tinggi badan pada anak usia sebayanya. Indonesia sekitar 37% (hampir 9 juta) anak balita mengalami stunting (Riset Kesehatan Dasar, 2013). Menurut kementerian kesehatan dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1995/MENKES/SK/XII/2010 pendek atau sangat pendek adalah status gizi yang didasarkan pada indeks panjang badan menurut umur (PB/U) atau tinggi badan menurut umur (TB/U) yang merupakan padanan istilah *stunted* (pendek) dan *severely stunted* (sangat pendek). Sedangkan dalam Buku 100 Kabupaten / Kota Prioritas Untuk Intervensi anak kerdil (stunting) pengertian stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita (Bayi Dibawah Lima Tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya.

Faktor yang menyebabkan stunting terjadi pada anak – anak yang terdapat dalam Buku 100 Kabupaten / Kota Prioritas Untuk Intervensi anak kerdil (stunting) diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Praktek pengasuhan yang kurang baik
- b. Masih terbatasnya layanan kesehatan termasuk layanan kesehatan untuk ibu selama masa kehamilan dan pembelajaran dini yang berkualitas
- c. Masih kurangnya akses rumah tangga atau keluarga ke makanan bergizi
- d. Kurangnya akses air bersih dan sanitasi

Selain faktor di atas banyak faktor lain yang menyebabkan stunting, di antaranya dari faktor ibu yang kurang nutrisi di masa remajanya, masa kehamilan, pada masa menyusui, dan infeksi pada ibu. Faktor lainnya berupa kualitas pangan, yakni rendahnya asupan vitamin dan mineral, buruknya keragaman pangan dan sumber protein hewani, dan faktor lain seperti ekonomi,

pendidikan, infrastruktur, budaya, dan lingkungan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Faktor yang tercantum diatas dapat dikatakan bahwa stunting memiliki faktor yang berupa:

a. Pola asuh

Pola asuh yang dimaksud adalah peran orang tua atau orang dewasa disekitar anak yang juga akan dipengaruhi oleh faktor ekonomi dan budaya.

b. Gizi

Gizi anak pada usia emas atau 1000 Hari Pertama Kelahiran (HPK) sangat dibutuhkan untuk mas pertumbuhan anak yang berupa asupan makanan dan zat penting lainnya seperti vitamin, mineral, protein, zat besi dan sebagainya.

c. Lingkungan

Lingkungan akan berpengaruh terhadap mas pertumbuhan anak, bukan hanya berpengaruh terhadap kesehatan mental anak juga akan berpengaruh terhadap kesehatan fisik anak. Faktor lingkungan disini meliputi sanitasi, akses air bersih dan kebutuhan air minum, Tempat Pembuangan Sampah (TPS).

Dampak stunting dalam Buku 100 Kabupaten / Kota Prioritas Untuk Intervensi anak kerdil (Stunting) bahwa pengalaman dan bukti internasional menunjukkan bahwa stunting dapat menghambat pertumbuhan ekonomi dan menurunkan produktivitas pasar kerja, sehingga mengakibatkan hilangnya 11% GDP (*Gross Domestic Products*) serta mengurangi pendapatan pekerja dewasa hingga 20% selain itu, stunting juga dapat berkontribusi pada melebarnya kesenjangan/*inequality*, sehingga mengurangi 10% dari total pendapatan seumur hidup dan juga menyebabkan kemiskinan antar generasi. Dampak lain dari permasalahan gizi pada anak disebutkan dalam Profil Kesehatan Kota Surakarta Tahun 2017 diantaranya adalah :

- a. Adanya gangguan pertumbuhan fisik dan mental anak
- b. Penurunan tingkat kecerdasan/IQ
- c. Rentan terhadap berbagai macam penyakit

Dampak yang telah dijelaskan diatas bahwa stunting bukan penyakit yang menular namun dapat memberikan dampak jangka panjang, sehingga stunting mendapatkan perhatian khusus dari pemerintah. Salah satu contoh adalah adanya kerangka intervensi stunting yang dibuat oleh pemerintah Indonesia. Buku ringkasan stunting menjelaskan intervensi yang dibuat oleh pemerintah Indonesia ada dua macam yaitu intervensi Gizi Spesifik dan intervensi Gizi Sensitif.

Intervensi Gizi Spesifik adalah intervensi yang ditujukan kepada anak dalam 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) dan berkontribusi pada 30 % penurunan stunting. Kerangka intervensi ini umumnya dilakukan pada sector kesehatan, dan bersifat jangka pendek. Kegiatan intervensi gizi spesifik dapat dibagi menjadi beberapa intervensi utama yaitu :

- a. intervensi gizi spesifik dengan sasaran ibu hamil
- b. intervensi gizi spesifik dengan sasaran ibu menyusui dan anak usia 0 – 6 bulan
- c. intervensi gizi spesifik dengan sasaran ibu menyusui dan anak usia 7 – 23 bulan

Intervensi gizi sensitif idealnya dilakukan melalui berbagai kegiatan pembangunan diluar sector kesehatan dan berkontribusi pada 70 % intervensi stunting. Sasaran intervensi gizi sensitif adalah masyarakat secara umum dan tidak khusus kepada ibu hamil dan balita pada 1000 HPK. Kegiatan intervensi gizi sensitive dapat dilakukan melalui beberapa kegiatan yang umumnya mikro dan dilakukan secara lintas kementerian dan lembaga, kegiatannya antarlain adalah sebagai berikut :

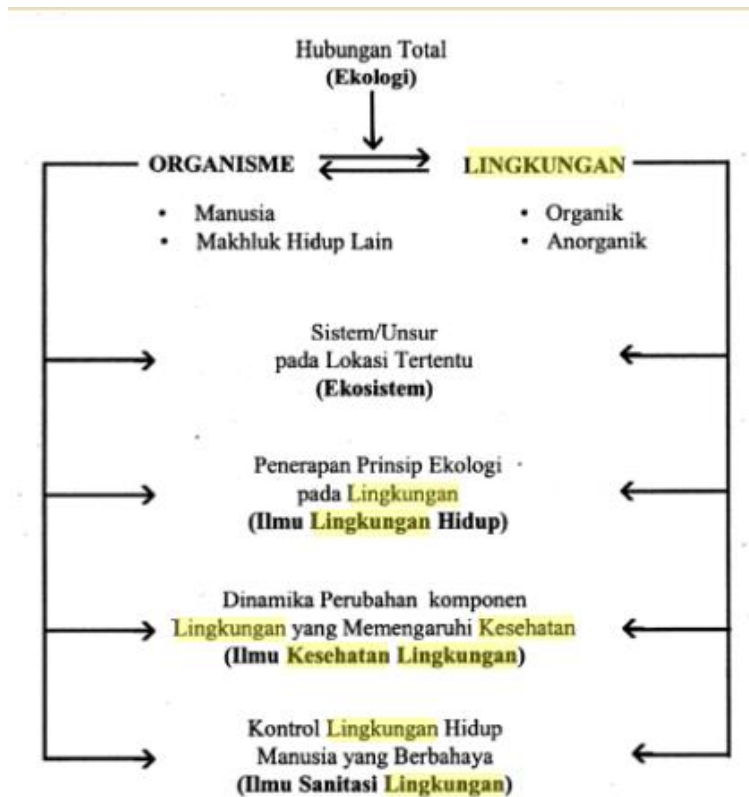
- a. menyediakan dan memastikan akses air bersih
- b. menyediakan dan memastikan akses terhadap sanitasi
- c. melakukan fortifikasi bahan pangan
- d. menyediakan akses kepada layanan kesehatan dan keluarga berencana
- e. menyediakan jaminan kesehatan nasional (JKN)
- f. menyediakan jaminan persalinan universal (Jampersal)

- g. memberikan pendidikan pengasuhan pada orang tua
- h. memberikan pendidikan anak usia dini (PAUD) universal
- i. memberikan pendidikan gizi masyarakat
- j. memberikan edukasi kesehatan seksual dan reproduksi, serta gizi pada remaja
- k. menyediakan bantuan dan jaminan social bagi keluarga miskin
- l. meningkatkan ketahanan pangan dan gizi

Intervensi di atas merupakan upaya pemerintah untuk mengatasi masalah stunting di Indonesia. Kasus stunting yang tersebar di wilayah Indonesia menjadikan pemerintah waspada dan melakukan tindakan penyembuhan juga pencegahan agar terwujudnya sumber daya manusia yang produktif juga cerdas sehingga mampu bersaing dengan negara lain.

#### 1.5.1.3 Kesehatan Lingkungan

Kesehatan lingkungan merupakan sebuah cabang ilmu yang tidak bisa lepas dari ilmu ekologi, ekosistem dan ilmu lingkungan. Hubungan dari ekologi, ekosistem, ilmu lingkungan dan ilmu sanitasi lingkungan yang dapat dilihat pada **Gambar 1.6.**



**Gambar 1.6.** Hubungan Total Ekologi  
Sumber : Pengantar Kesehatan Lingkungan

Gambar 1.6 menjelaskan bahwa ekologi merupakan induk dari ilmu- ilmu lain dibawahnya. Seorang ahli biologi bangsa jerman, menggunakan istilah ekologi yang berasal dari kata Yunani “Oikos” berarti rumah atau tempat untuk hidup (Haeckel, 1869). Kata tersebut secara harfiah berarti ilmu pengetahuan yang memepelajari hubungan total antara organisme dengan lingkungannya yang bersifat organik maupun anorganik. Ekologi diturunkan menjadi cabang ilmu yang lebih spesifik seperti ekosistem, ilmu lingkungan hidup, ilmu kesehatan lingkungan dan ilmu sanitasi lingkungan. Secara sederhana ekosistem berarti hubungan organisme yang bersifat organik maupun anorganik dengan lingkungannya disuatu tempat. Sedangkan pengertian dari ilmu lingkungan hidup adalah penerapan berbagai prinsip dan ketentuan ekologi dalam kehidupan manusia melalui pendekatan dan metodologi seperti : pendekatan holistik,

pendekatan evolusioner, pendekatan interaktif, pendekatan situasional, pendekatan sosiosistem dan ekosistem, dan sebagainya.

Definisi ilmu kesehatan lingkungan adalah ilmu multidisipliner yang mempelajari dinamika hubungan interaktif antara sekelompok manusia atau masyarakat dengan berbagai perubahan komponen lingkungan hidup manusia yang diduga dapat menimbulkan gangguan kesehatan pada masyarakat dan mempelajari upaya untuk penanggulangan dan pencegahannya (Chandra, 2005). Kesehatan lingkungan adalah hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungan yang berakibat atau mempengaruhi derajat kesehatan manusia (Lym, dalam Buku Dasar Kesehatan Lingkungan). Menurut WHO, kesehatan lingkungan adalah ilmu dan keterampilan yang memusatkan perhatiannya pada usaha pengendalian semua faktor yang ada pada lingkungan fisik manusia yang diperkirakan menimbulkan hal yang merugikan perkembangan fisiknya, kesehatannya ataupun kelangsungan hidupnya.

Kesehatan lingkungan memiliki beberapa teori dasar seperti yang disampaikan oleh Hendrik L.Blum dalam buku Dasar Kesehatan Lingkungan menyatakan bahwa teori ini banyak digunakan untuk penyakit yang berbasis lingkungan atau penyakit yang faktor penyebabnya salah satunya adalah lingkungan. Penjelasan terkait teori yang disampaikan Hendrik L.Blum dapat dilihat pada **Gambar 1.7**.





**Gambar 1.7.** Teori Hendrik L. Blum  
Sumber : Dasar Kesehatan Lingkungan

Gambar 1.7 adalah gambar teori Hendrik L. Blum, jika dilihat dari gambar diatas dapat diartikan bahwa status kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh beberapa faktor menurut Hendrik L. Blum seperti faktor genetik, perilaku, pelayanan kesehatan, dan lingkungan. Keempat faktor tersebut saling berkaitan dimana ada faktor internal juga faktor eksternal. Faktor genetik merupakan faktor internal dalam tubuh manusia dan sudah ada sejak lahir dan turun temurun. Sedangkan perilaku, pelayanan kesehatan, dan lingkungan adalah faktor eksternal yang saling berkaitan.

Ruang lingkup kesehatan lingkungan terdiri dari beberapa hal diantaranya yang tercantum dalam Pengantar Kesehatan Lingkungan yang terbagi menjadi dua hal yaitu tujuan dan ruang lingkup secara umum dan secara khusus. Secara umum tujuan dan ruang lingkup kesehatan lingkungan antara lain :

- a. Melakukan koreksi atau perbaikan terhadap segala bahaya dan ancaman pada kesehatan dan kesejahteraan hidup manusia

- b. Melakukan usaha pencegahan dengan cara mengatur sumber – sumber lingkungan dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan dan kesejahteraan hidup manusia
- c. Melakukan kerjasama dan menerapkan program terpadu diantara masyarakat dan institusi pemerintah serta lembaga non pemerintah dalam menghadapi bencana alam atau wabah penyakit menular.

Adapun tujuan dan ruang lingkup secara khusus meliputi usaha perbaikan atau pengendalian terhadap lingkungan hidup manusia, antara lain adalah sebagai berikut :

- a. Penyediaan air bersih yang cukup dan memenuhi persyaratan kesehatan
- b. Makanan dan minuman yang diproduksi dalam skala besar dikonsumsi secara luas oleh masyarakat
- c. Pencemaran udara akibat sisa pembakaran BBM, batubara, kebakaran hutan, dan gas beracun yang berbahaya bagi kesehatan dan makhluk hidup lain dan menjadi penyebab terjadinya perubahan ekosistem
- d. Limbah cair dan padat yang berasal dari rumah tangga, pertanian, peternakan, industry, rumah sakit, dan lain – lain
- e. Perumahan dan bangunan yang layak huni dan memenuhi syarat kesehatan
- f. Kebisingan, radiasi dan kesehatan kerja
- g. Survei sanitasi untuk perencanaan, pemantauan, dan evaluasi program kesehatan lingkungan

(Budiman, 2005).

Ruang lingkup kesehatan lingkungan tersebut antara lain mencakup perumahan, pembuangan kotoran manusia (tinja), penyediaan air bersih, pembuangan sampah, pembuangan air kotor (air limbah), rumah hewan ternak (kandang), dan sebagainya (Pinotoan dkk, 2019).

Penjelasan di atas mengenai ruang lingkup kesehatan lingkungan dapat ditarik sebuah pernyataan bahwa kesehatan lingkungan juga memiliki andil dalam

kesehatan masyarakat yang ada pada sebuah lingkungan tertentu. Menjaga kesehatan lingkungan juga sama dengan menjaga kesehatan masyarakat.

#### 1.5.1.4 Sanitasi

Sanitasi merupakan suatu cara pengawasan terhadap faktor lingkungan yang memiliki pengaruh terhadap kesehatan (Hopkins, 1983). Sanitasi merupakan suatu usaha kesehatan preventif yang menitikberatkan kegiatan atau aktivitas kepada usaha kesehatan lingkungan hidup manusia (Sihite, 2000). WHO menyatakan bahwa pengertian sanitasi merupakan suatu pengendalian seluruh faktor lingkungan fisik manusia yang dapat atau bisa menimbulkan akibat buruk terhadap kehidupan manusia, baik fisik maupun mental. Buku yang berjudul dasar kesehatan lingkungan memaparkan pengertian sanitasi adalah perilaku disengaja dalam pembudayaan hidup bersih dengan maksud mencegah manusia bersentuhan langsung dengan kotoran dan bahan buangan berbahaya lainnya dengan harapan usaha ini akan menjaga dan meningkatkan kesehatan manusia.

Pengertian di atas sudah menjelaskan bahwa sanitasi adalah komponen dari kesehatan lingkungan dimana sanitasi menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kesehatan lingkungan suatu daerah. Hal ini juga berarti kesehatan lingkungan maupun kesehatan masyarakat juga dicerminkan dari sanitasi lingkungan setempat. Ruang lingkup sanitasi antara lain:

- a. Perumahan
- b. Pembuangan kotoran dan limbah
- c. Penyediaan air bersih

Ruang lingkup sanitasi menggambarkan bahwa keadaan lingkungan yang sehat adalah cerminan dari sanitasi yang sehat pula. Untuk mencapai lingkungan yang sehat dapat dilakukan dengan menjaga lingkungan perumahan, pembuangan kotoran dan limbah yang didalamnya termasuk fasilitas pembuangan maupun pengolahan, dan juga faktor penyediaan air bersih. Air bersih dapat termasuk pada air untuk kebutuhan mandi, cuci, dan kakus serta kebersihan sumber air minum.

#### 1.5.1.5 Penginderaan Jauh

Penginderaan jauh merupakan ilmu dan seni untuk memperoleh data, objek, atau gambaran permukaan bumi melalui suatu analisis data yang diperoleh tanpa kontak langsung dengan objek di lapangan (Sutanto,1995). Atau sebuah ilmu dan seni yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang suatu objek, daerah, fenomena melalui analisis data yang diperoleh dengan suatu alat tanpa kontak langsung dengan objek, daerah atau fenomena yang dikaji (Lillesand dan kiefer 1979). Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa penginderaan jauh adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memperoleh informasi pada suatu objek kajian tanpa turun langsung ke lapangan.

Membahas masalah penginderaan jauh tentunya akan membahas juga mengenai citra. Citra adalah gambaran objek yang dibuahkan oleh pantulan atau pembiasan sinar yang difokuskan oleh sebuah cermin (Simonett, dkk. 1983). Citra yang dipakai dalam penelitian ini adalah citra GeoEye – 1. GeoEye-1 merupakan Satelit pengamat Bumi yang pembuatannya disponsori oleh Google dan National Geospatial-Intelligence Agency (NGA) yang diluncurkan pada 6 September 2008 dari Vandenberg Air Force Base, California, AS. GeoEye merupakan salah satu citra beresolusi tinggi, dengan karakteristik yang dapat dilihat pada **Tabel 1.1**.

Penelitian dengan menggunakan citra satelit GeoEye yang beresolusi tinggi dimaksudkan untuk mempermudah peneliti dalam proses penelitian tentang analisis hubungan kesehatan lingkungan dengan kasus stunting di Kecamatan Pasar /kliwon. Keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan citra GeoEye adalah mempermudah dalam proses digitasi karena gambar yang dihasilkan jelas sehingga dalam menentukan batas blok mudah.

**Tabel 1. 1.** Karakteristik Citra GeoEye

Tanggal peluncuran	6 September 2008
Lokasi peluncuran	Vandenberg Air Force Base, California
Berat satelit	1955 kg / 4310 lbs
Penyimpanan satelit / downlink	1 Terabit recorder; X-band downlink (at 740 mb/sec or 150 mb/sec) 1 Terabit recorder; X-band downlink (at 740 mb/sec or 150 mb/sec)
Mode kamera	Pankromatik dan multispektral (pan-sharpened) Pankromatik  Multispektral
Resolusi spasial	0,46 m / 1,51 ft pankromatik (nominal at nadir) 1,84 m / 6,04 ft multispektral (nominal at nadir)
Resolusi spektral	Pankromatik : 450 – 800 nm Biru : 450 – 510 nm  Hijau : 510 – 580 nm  Merah : 655 – 690 nm  Infra merah dekat : 780 – 920 nm
Sudut perekaman	Dapat merekam dari semua arah
Lama operasi	Lebih dari 7 tahun dengan bahan bakar sampai 15 tahun
Ketinggian orbit	770 km / 478 mil
Kecepatan orbit	7.5 km/detik or 17,000 mi/jam
Periode orbit	Sun-synchronous / 98 minutes

Sumber : [www.citrasatelit.com](http://www.citrasatelit.com)

#### 1.5.1.6 Sistem Informasi Geografis

Sistem informasi geografis adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang memungkinkan seorang peneliti untuk mengambil, menyimpan, memanipulasi, melakukan pemodelan, analisis dan penyajian data yang bersifat spasial atau bereferensi keruangan (Lai dkk, 2009). Sistem informasi geogrfaiss merupakan suatu sistem yang mengorganisir perangkat keras (Hardware), perangkat lunak (software), dan data, serta dapat mendayagunakan sistem penyimpanan, pengolahan, maupun analisis data secara simultan, sehingga dapat diperoleh informasi yang berkaitan dengan aspek keruangan (Purwadhi, 1994).

Seiring dengan perkembangan zaman sistem informasi geografis dapat dimanfaatkan dalam beberpa bidang.pemanfaatan SIG meliputi perencanaan penggunaan lahan, keperluan survey atau riset pasar, surveilans epidemiologi, manajemen sumber daya, perencanaan demografi dan pendidikan (United Nations Economic Commision of Africa, 2005). Pemanfaatan GIS salah satunya terdapat pada bidang kesehatan. Penyajian informasi tentang kesehatan dengan metode SIG bukanlah sebuah hal yang baru baru saja terjadi, dalam perkembangannya pada tahun 1854, John Snow secara manual menampilkan informasi wabah kolera dalam bentuk peta sehingga dapat menentukan sumber penularan penyakit tanpa mengetahui jenis bakteri dan penularan wabah (Riner dkk, 2004).

Perjalanan pemanfaatan SIG di dunia kesehatan tentunya akan mengalami perkembangan, banyak penelitian yang dilakukan tentang kesehatan dengan hasil yang lebih kompleks. Penggunaan SIG pada saat ini dapat dilihat pada penelitian yang berbasis pada penyakit menular, bahkan mengenai fasilitas kesehatan. Dalam sistem informasi manajemen kesehatan, tidak hanya membutuhkan satu disiplin ilmu saja. Pada sistem informasi kesehatan analisis spasial juga dapat digunakan. Menurut (Higgs,2005) fungsi analisis spasial yang biasa digunakan dalam analisis data kesehatan yaitu :

- a. *Buffering* (untuk melihat jangkauan atau cakupan wilayah kejadian suatu kasus)
- b. *Overlay analysis* (untuk mengetahui lokasi kejadian suatu kasus di area tertentu)
- c. *Network analysis* (menggunakan karakteristik jaringan, untuk melihat pergerakan atau perpindahan suatu sumber daya dari suatu lokasi ke lokasi lain)

Fungsi analisis spasial di atas tentunya menjadikan penelitian mengenai dunia kesehatan yang melibatkan SIG semakin kompleks dengan didukung adanya aplikasi pendukung seperti ArcGIS, SatScan dan aplikasi pendukung lain berupa Google Earth maupun Google Map. Fungsi analisis di atas yang digunakan dalam penelitian mengenai analisis hubungan kesehatan lingkungan dengan stunting adalah overlay. Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa SIG mampu menjalankan fungsi untuk memanipulasi, melakukan pengukuran, pemodelan dan monitoring pada sebuah data dengan menggunakan referensi spasial yang menjadi keunggulannya.

#### 1.5.1.7 Interpretasi Citra

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menyatakan bahwa interpretasi secara singkat bisa diartikan sebagai pemberian kesan, tafsiran, pendapat, atau pandangan teoritis terhadap sesuatu hal atau objek. Interpretasi secara umum adalah Interpretasi atau penafsiran citra penginderaan jauh (fotografik atau non fotografik) merupakan perbuatan mengkaji citra dengan maksud untuk mengidentifikasi objek yang tergambar dalam citra, dan menilai pentingnya objek tersebut (Purwadhi, 2001). Jenis interpretasi citra dibagi menjadi dua yaitu interpretasi citra secara manual dan interpretasi citra secara digital. Dapat disimpulkan bahwa interpretasi citra adalah kegiatan mengidentifikasi atau memberi pandangan terhadap citra yang ada sesuai dengan unsur interpretasi citra. Interpretasi citra secara manual adalah interpretasi data penginderaan jauh yang mendasarkan pada pengenalan ciri (karakteristik) objek secara

keruangan/spasial. Sedangkan interpretasi citra secara digital merupakan evaluasi kuantitatif tentang informasi spectral yang disajikan pada citra. analisis digital dapat dilakukan melalui pengenalan pola spektral dengan bantuan komputer (Purwadhi, 2001). Dalam interpretasi citra, terdapat unsur – unsur interpretasi citra diantaranya adalah :

a. Rona dan warna

Rona adalah tingkat kegelapan atau tingkat kecerahan objek pada citra.

Warna adalah wujud yang tampak oleh mata dengan menggunakan spectrum sempit, lebih sempit dari spectrum tampak.

b. Bentuk

Bentuk merupakan variable kualitatif yang memberikan konfigurasi atau kerangka suatu objek (Lo, 1976).

c. Ukuran

Ukuran ialah atribut objek yang antara lain berupa jarak, luas, tinggi, lereng, dan volume.

d. Tekstur

Tekstur ialah frekuensi perubahan rona pada citra (lillesand dan klefer , 1979). Tekstur ialah pengulangan rona kelompok objek yang terlalu kecil untuk dibedakan secara individual. Tekstur sering dinyatakan dengan kasar dan halus (Estes dan Simonett , 1975).

e. Pola

Pola atau susunan keruangan merupakan ciri yang menandai bagi banyak objek bentukan manusia dan bagi beberapa objek alamiah.

f. Bayangan

Bayangan bersifat menyembunyikan detail atau objek yang berada di daerah gelap. Objek atau gejala yang terletak di daerah bayangan pada umumnya tidak tampak sama sekali atau samar. Meskipun demikian, bayangan sering merupakan kunci pengenalan yang penting bagi beberapa objek yang justru lebih tampak dari bayangannya.



g. Situs

Situs bukan merupakan ciri objek secara langsung, melainkan dalam kaitannya dengan lingkungan sekitarnya. Menurut Van Zuidam (1979), situasi juga disebut situs geografi, yang diartikan sebagai tempat kedudukan atau letak suatu daerah atau wilayah terhadap sekitarnya.

h. Asosiasi

Asosiasi dapat diartikan sebagai keterkaitan antara objek yang satu dengan objek lain. Karena adanya keterkaitan ini maka terlihatnya suatu objek pada citra sering merupakan petunjuk bagi adanya objek lain.

Unsur interpretasi citra di atas difungsikan untuk mempermudah interpreter dalam menggali sebuah informasi yang ada pada objek penelitian. Beberapa contoh objek yang dapat dikenali dengan menggunakan unsur interpretasi seperti permukiman dimana akan diterangkan bahwa bentuk permukiman berbentuk persegi empat atau persegi panjang, asosiasinya memiliki jalan lingkungan atau jalan setapak.

### 1.5.2 Penelitian Sebelumnya

(Mahayu Istiningtyas Kurniasari, 2012) Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Surakarta fakultas geografi tahun 2012 mengkaji tentang Hubungan Kualitas Permukiman Terhadap Kesehatan Masyarakat Tahun 2010 Menggunakan Citra Quickbird Tahun 2008 Di Kecamatan Sragen, Kabupaten Sragen. Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah sama – sama menggunakan metode yang sama dengan parameter yang sama yaitu menggunakan metode pengharkatan berjenjang dengan parameter seperti parameter fisik (kepadatan pemukiman, kerapatan vegetasi, lebar jalan masuk lingkungan permukiman, pola permukiman, kondisi jalan masuk lingkungan, kondisi halaman permukiman) dan parameter kesehatan lingkungan (sanitasi, tempat pembuangan sampah, kualitas air minum). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terletak pada lokasi penelitian

dan objek penelitian. Lokasi penelitian peneliti terletak di Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta dan objek penelitian peneliti adalah hubungan stunting dengan kesehatan lingkungan.

(**Harry Dinata, 2015**) Mahasiswa Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta tahun 2015 mengkaji tentang hubungan tingkat kualitas permukiman dengan kondisi kesehatan Masyarakat di Kecamatan Gondokusuman Kota Yogyakarta. Persamaan dengan penelitian yang ditulis oleh penulis sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahayu Istiningtyas Kurniasari terletak pada metode dan yang membedakan adalah kajian dari penelitian tersebut. Penulis meneliti tentang hubungan stunting dengan kesehatan lingkungan dan penelitian ini mengkaji hubungan kualitas permukiman dengan kondisi kesehatan masyarakat.

(**Wahyu Tiara, 2011**) mahasiswa kedokteran umum UMS tahun 2011 mengkaji tentang perbedaan status gizi anak usia 6 – 24 bulan lingkungan kumuh dan lingkungan tidak kumuh di Kelurahan Semanggi Kecamatan Pasar Kliwon Surakarta. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan penulis tentang menganalisis gizi anak dan hubungannya dengan lingkungan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah pada bagian metode. Peneliti menggunakan metode analisis spasial dengan menggunakan sistem informasi geografis (SIG).

Daftar tentang penelitian sebelumnya dapat dilihat pada **Tabel 1.2**.

**Tabel 1.2.** Perbedaan dan Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

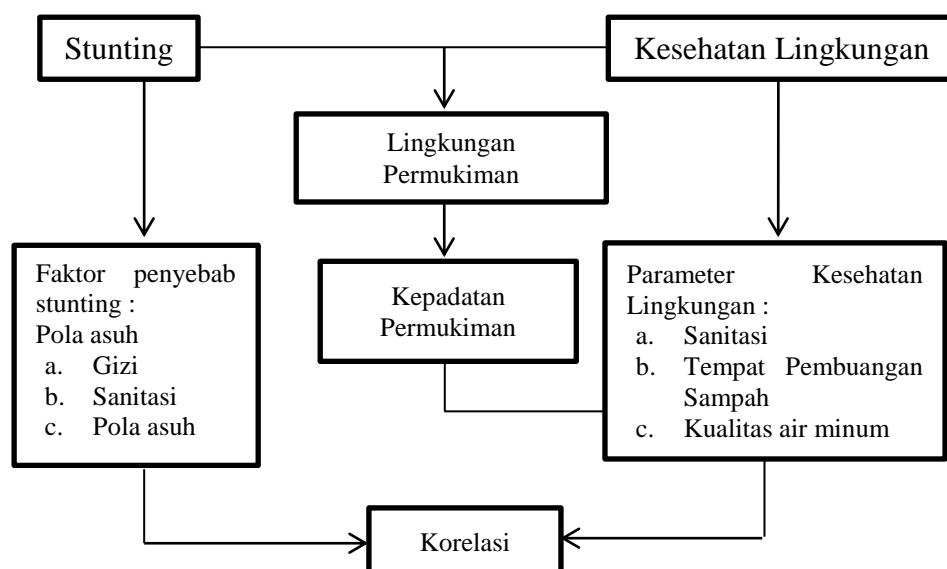
Nama Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
Mahayu Istiningtyas Kurniasari (Geografi UMS, 2012)	Mengkaji Hubungan Kualitas Permukiman Terhadap Kesehatan Masyarakat Tahun 2010 Menggunakan Citra Quickbird Tahun 2008 Di Kecamatan Sragen, Kabupaten Sragen	Menguji keefektifan citra Quickbird, Mengetahui kondisi tingkat kualitas permukiman dan Mengetahui hubungan kualitas permukiman terhadap kesehatan Masyarakatdi Kecamatan Sragen, Kabupaten Sragen	Pengharkatan berjenjang Digitasi on screen, interpretasi citra, pengharkatan kualitas permukiman, observasi lapangan, overlay	Terdapat hubungan positif antara kualitas permukiman dengan kesehatan masyarakat disekitarnya. Hubungan positif yang menunjukkan bahwa semakin baik kualitas permukiman maka tingkat kesehatan masyarakatnya semakin baik juga.
Harry Dinatha (Geografi UMS, 2015)	Kajian Hubungan Tingkat Kualitas Permukiman Dengan Kondisi Kesehatan Masyarakat Di Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta	Mengkaji hubungan kualitas permukiman dengan kesehatan masyarakat di kecamatan gondokusuman dan mengkaji distribusi kualitas permukiman di kecamatan gondokusuman	Digitasi on screen, interpretasi citra, overlay, scoring atau pengharkatan, observasi	Ada hubungan antara kesehatan masyarakat dengan kualitas permukiman. Penentuan kualitas permukiman tidak hanya diukur dari aspek fisik namun dapt menggunakan aspek social.

Wahyu Tiara (Pendidikan Dokter UMS, 2012)	Perbedaan Status Gizi Anak Usia 6 – 24 Bulan Lingkungan Kumuh Dan Lingkungan Tidak Kumuh Di Kelurahan Semanggi Kecamatan Pasarkliwon Surakarta	Mengetahui perbedaan status gizi anak usia 6 – 24 bulan lingkungan kumuh dan lingkungan tidak kumuh di Kelurahan Semanggi Kecamatan Pasar Kliwon Surakarta	Observasi langsung dengan menggunakan teknik wawancara,	Terdapat perbedaan status gizi anak di lingkungan kumuh dan lingkungan tidak kumuh. Dimana anak usia 6- 24 bulan yang tinggal di lingkungan kumuh memiliki status gizi lebih buruk dibanding anak usia 6 – 24 bulan yang tinggal di lingkungan tidak kumuh.
Dwi Agustina (Geografi UMS, 2020)	Analisis Hubungan Kesehatan Lingkungan Terhadap Kasus Stunting Di Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta Tahun 2019	Untuk mengetahui sebaran kasus stunting, tingkat kesehatan lingkungan, dan hubungan kesehatan lingkungan terhadap kasus stunting di Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta	Menggunakan metode analisis spasial (overlay) dan analisis statistik (korelasi sederhana )	

## 1.6 Kerangka Penelitian

Stunting atau penyakit kerdil yang biasa terjadi pada anak – anak akan memberikan dampak jangka panjang dimana akan terjadi penurunan produktifitas generasi masa depan. Karena dampak yang ditimbulkan akibat stunting adalah dampak jangka panjang maka stunting menjadi sebuah kasus permasalahan gizi yang cukup disoroti untuk ditangani dan dicegah agar generasi masa depan menjadi lebih produktif dan cerdas.

Faktor penyebab stunting salah satu penyebabnya adalah faktor lingkungan. Faktor lingkungan dapat berpengaruh terhadap kesehatan seseorang baik kesehatan fisik maupun mental, baik penyakit yang menular dan tidak menular. Lingkungan juga merupakan salah satu dari faktor yang berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat. Penulis mencoba menggambarkan bahwa stunting dan kesehatan lingkungan adalah dua hal yang terjadi dalam satu lingkup yang sama yaitu lingkungan permukiman. Stunting dengan faktor penyebabnya dan kesehatan lingkungan dengan parameter yang ada akan dilihat apakah ada hubungan antara stunting dengan kesehatan lingkungan. Maka dari uraian diatas penulis mencoba menggambarkan kerangka pikir yang dapat dilihat pada **Gambar 1.8**



**Gambar 1.8.** Kerangka Penelitian  
Sumber: Penulis 2020

### 1.7 Batasan Operasional

(Kementerian Kesehatan, 2018) Stunting (kerdil) adalah kondisi dimana balita memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur. Kondisi ini diukur dengan panjang atau tinggi badan yang lebih dari minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan anak dari WHO.

(Muh. Hanafi, 2004) Kesehatan lingkungan permukiman adalah suatu kondisi lingkungan permukiman dengan fasilitas-fasilitas lingkungan permukiman yang baik dan aman sehingga tidak menimbulkan pengaruh yang merugikan bagi kesehatan manusia.

(Edward Scoor Hopkins, 1983) sanitasi merupakan suatu cara pengawasan terhadap faktor-faktor lingkungan yang memiliki pengaruh terhadap kesehatan.

(Lai dkk, 2009). Sistem informasi geografis merupakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang memungkinkan seorang peneliti untuk mengambil, menyimpan, memanipulasi, melakukan pemodelan, analisis dan penyajian data yang bersifat spasial atau bereferensi keruangan.

Rahardjo (1989) mendefinisikan lingkungan permukiman sebagai suatu ruang yang digunakan manusia dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari, meliputi bangunan rumah mukim beserta halaman dan pekarangan rumah, jaringan jalan, dan sarana-prasarana lainnya yang mendukung kelancaran hidup manusia.